

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : H01R 33/94	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/60672 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 25. November 1999 (25.11.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01490 (22) Internationales Anmeldedatum: 18. Mai 1999 (18.05.99) (30) Prioritätsdaten: 198 22 460.5 19. Mai 1998 (19.05.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): PATENT-TREUHAND-GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE GLÜHLAMPEN MBH [DE/DE]; Hellabrunner Strasse 1, D-81543 München (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FRANCESCUTTE, Ugo [IT/IT]; Via Sile, 42, I-33070 Casarsa (IT). DORIGO, Roberto [IT/IT]; Via G. Da Pordenone, 6, I-30021 Caorle (IT). BAGGIO, Stefano [IT/IT]; Vicolo. S. Antonino C, 7, I-31100 Treviso (IT). TAGLIAPIETRA, Claudio [IT/IT]; Via Fadalto, 6, I-30010 Ca'Savio (IT). (74) Gemeinsamer Vertreter: PATENT-TREUHAND-GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE GLÜHLAMPEN MBH; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: CA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>	
(54) Title: ADAPTER FOR CIRCULAR FLUORESCENT LAMPS WITH INTEGRATED BALLAST AND STARTER ARRAY (54) Bezeichnung: ADAPTER FÜR RINGFÖRMIGE LEUCHTSTOFFLAMPEN MIT INTEGRIERTER VORSCHALT- UND ZÜNDANORDNUNG		
(57) Abstract The invention relates to an adapter (1) with an integrated ballast and starter array for circular fluorescent lamps (2) having a pin base (9) for connection to conventional incandescent lamps. The adapter (1) has a parallelepiped housing (3) and a fixing device on both ends surrounding in part the pin base (9) of the fluorescent lamp (2) or the fluorescent lamp (2) itself. The first fixing device additionally has a bracket for receiving and ensuring electrical contact of the pin base (9) and the second fixing device has a snap action device for locking the tube (2).		

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Adapter (1) mit integrierter Vorschalt- und Zündanordnung für ringförmige Leuchtstofflampen (2) mit Stiftsockel (9) zum Anschluß an herkömmliche Glühlampenfassungen. Der Adapter (1) besitzt ein quaderförmiges Gehäuse (3) und weist an jedem Ende eine Halterung auf, die den Stiftsockel (9) der Leuchtstofflampe (2) beziehungsweise die Leuchtstofflampe (2) selbst teilweise umfängt. Die erste Halterung beinhaltet dabei zusätzlich eine Fassung zur Aufnahme und elektrischen Kontaktierung des Stiftsockels (9) und die andere Halterung eine Schnappvorrichtung zur Arretierung der Lampe (2).

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Adapter für ringförmige Leuchtstofflampen mit integrierter Vorschalt- und Zündanordnung

Die Erfindung geht aus von einem Adapter für ringförmige Leuchtstofflampen mit integrierter Vorschalt- und Zündanordnung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Es handelt sich dabei insbesondere um einen Adapter für kompakte ringförmige Leuchtstofflampen, wie sie vielfach also Ersatz für
5 Glühlampen Verwendung finden.

Aus der US-Patentschrift 4 454 451 ist Lampeneinheit aus ringförmiger Leuchtstofflampe und Adapter zum Anschluß an übliche Schraubsockel für Glühlampen bekannt. Der Adapter weist neben Trägerarmen zur mechanischen Halterung der Lampe auch eine von diesen mechanischen Trägerarmen
10 baulich getrennte flexible Anschlußeinheit mit Sockelanschlußteil zu elektrischen Verbindung auf, das auf einem der mechanischen Trägerarme aufliegt. Außerdem besitzt dieser Adapter ein sehr voluminöses zentrales Gehäuseteil zur Aufnahme der Vorschalt- und Zündanordnung, das keinen Einbau in entsprechend eng dimensionierte Leuchten erlaubt.

15 Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Adapter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bereitzustellen, der einen einfachen und schnellen Zusammenbau der Leuchtstofflampe mit dem Adapter ermöglicht. Außerdem sollte der Adapter einen möglichst kompakten Aufbau besitzen und einen festen Sitz der Lampe im Adapter unabhängig von der Brennlage
20 der Lampe ermöglichen.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weiter vorteilhafte Ausgestaltungen finden sich in den abhängigen Unteransprüchen.

Die Einbeziehung der Stiftsockelfassung für die Leuchtstofflampe in die eine
5 mechanische Halterung des Adapters ermöglicht es gleichzeitig mit der Befestigung der Lampe in der Halterung auch die elektrische Verbindung der Lampe mit der Vorschalt- und Zündanordnung im Adapter herzustellen. Durch die Schnappvorrichtung, insbesondere in Form einer federnden Zunge, wird eine dauerhafte und auch gegen Erschütterungen sichere Befestigung der Lampe im Adapter erreicht, die die Lampe sowohl in der hängen-
10 stehenden Brennlage mit nach oben gerichteten Adaptersockel als auch in der stehenden Brennlage mit nach unten gerichteten Adaptersockel und in der senkrechten Brennlage mit zur Seite gerichtetem Adaptersockel sicher festhält. Durch die quaderförmige Gestalt des Adapters kann dieser weitestge-
15 hend in dem durch die ringförmige Leuchtstofflampe umschlossenen Raum untergebracht werden und beansprucht somit - mit Ausnahme der Anformung mit dem Schraub- oder Bajonettsockel - keinen zusätzlichen Raum. Die Adapter-Lampeneinheit kann somit auch in enger dimensionierte Leuchten für diesen Anwendungszweck eingebaut werden.

20 Die Vorschalt- und Zündanordnung ist vorteilhaft auf einer Platine angebracht. Durch die Anbringung der Klemmkontakte der Stiftsockelfassung auf einer mit dieser Vorschalt- und Zündanordnungsplatine elektrisch verbundenen Platine oder - noch vorteilhafter - direkt auf dieser Vorschalt- und Zündanordnungsplatine wird eine weitere Vereinfachung bei der Herstellung des Adapters erreicht.
25

Im folgenden soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Es zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Adapter mit eingesetzter kompakter ringförmiger Leuchtstofflampe

Figur 2 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Adapters gemäß Figur 1

Figur 3 eine geschnittene Teilansicht der Seitenansicht des erfindungsgemäßen Adapters gemäß Figur 2

Figur 1 zeigt in Draufsicht einen erfindungsgemäßen Adapter 1 mit eingesetzter ringförmiger Kompakt-Leuchtstofflampe 2. Die Kompakt-Leuchtstofflampe 2 ist mit einem Stiftsockel 9 vom Type G 10q ausgestattet und weist eine Nennleistung von 22 W auf. In Figur 2 ist der Adapter 1 aus Figur 1 ohne Kompakt-Leuchtstofflampe in Seitenansicht dargestellt.

Wie aus den beiden Figuren zu entnehmen ist, besitzt der Adapter 1 ein im wesentlichen quaderförmiges Gehäuse 3, wobei an beiden Enden des Gehäuses eine Halterung 4, 5 angesetzt ist.

Die eine Halterung 4 setzt sich aus den hakenförmig geformten Verlängerungen 6 der beiden Seitenwände und der hakenförmig geformten Verlängerung 7 der Bodenplatte des Gehäuses zusammen, wobei zwischen diesen Verlängerungen eine Fassung 8 zur Aufnahme der Anschlußstifte des Stiftsockels 9 integriert ist.

Die andere Halterung 5 am anderen Ende des Gehäuses 3 wird aus hakenförmigen Verlängerungen 10 der beiden Seitenwände und einer als federnde Zunge 11 ausgebildeten Verlängerung der Bodenplatte des Gehäuses 3 gebildet. Während die Lampe auf den beiden hakenförmigen Verlängerungen 10 der Seitenwände aufliegt, wird sie von der, den hakenförmigen Verlängerungen 10 gegenüberliegenden Seite durch die Federwirkung der Zunge 11 gegen diese gedrückt. An der Bodenplatte ist außerdem eine konzentrische Ausformung 12 mit einem Schraubsockel 13 vom Type E 27 angesetzt.

In Figur 3 ist eine geschnittene Teilansicht der Seitenansicht des Adapters 1 wiedergegeben. Im Innern ist parallel zur Bodenplatte eine Platine 14 angebracht, auf der die Bauteile 15 der Vorschalt- und Zündanordnung 16 befestigt und über Leiterbahnen und Anschlußleitungen (hier nicht dargestellt) mit dem E27-Schraubsockel 13 verbunden sind. Die Platine 14 ist andererseits über Anschlußdrähte 17 mit einer weiteren Platine 18 elektrisch verbunden, auf der die Klemmkontakte 19 der Stiftsockelfassung 8 befestigt sind.

Patentansprüche

1. Adapter (1) mit integrierter Vorschalt- und Zündanordnung (16) für ringförmige Leuchtstofflampen (2) mit Stiftsockel (9) zum Anschluß an herkömmliche Glühlampenfassungen, wobei der Adapter (1) ein Gehäuse (3) zur Aufnahme dieser integrierten Vorschalt- und Zündanordnung (16) besitzt und an diesem Gehäuse (3) eine konzentrische Anformung (12) mit einem Schraub- (13) oder Bajonettsockel angesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (3) des Adapters (1) eine quaderförmiger Gestalt besitzt und im wesentlichen innerhalb des von der ringförmigen Leuchtstofflampe (2) umschlossenen Raumes liegt und an den beiden Enden des Gehäuses (3) jeweils eine Halterung (4, 5) angesetzt ist, die den Stiftsockel (9) der Leuchtstofflampe (2) beziehungsweise die Leuchtstofflampe (2) selbst teilweise umfängt, wobei die erste Halterung (4) zusätzlich eine Fassung (8) zur Aufnahme und elektrischen Kontaktierung des Stiftsockels (9) beinhaltet und die zweite Halterung (5) eine Schnappvorrichtung zur Arretierung der ringförmigen Leuchtstofflampe (2) aufweist.
2. Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorschalt- und Zündanordnung (16) auf einer Platine (14) angebracht ist.
3. Adapter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrischen Klemmkontakte (19) der Stiftsockelfassung (8) auf einer Platine (18), die mit den elektrischen Anschlüssen der Platine (14) der Vorschalt- und Zündanordnung (16) elektrisch verbunden ist, angebracht sind.
4. Adapter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrischen Klemmkontakte der Stiftsockelfassung auf der Platine der Vorschalt- und Zündanordnung angebracht sind.

5. Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (4) mit der Stiftsockelfassung (8) aus je einer hakenförmig geformten Verlängerung (6) der beiden Seitenwände und einer hakenförmig geformten Verlängerung (7) der Bodenplatte des Gehäuses (3) bestehen, die die Leuchtstofflampe (2) halbkreisförmig umfassen.
6. Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (5) mit der Schnappvorrichtung aus zwei hakenförmig geformten Verlängerungen (10) der Seitenwände des Gehäuses (3) besteht, auf denen die Leuchtstofflampe (2) aufliegt sowie einer Verlängerung (11) der Bodenplatte in Form einer federnden Zunge, die die Leuchtstofflampe (2) von der den hakenförmig geformten Verlängerungen (10) gegenüberliegenden Seite teilweise umfängt und gegen diese hakenförmig geformten Verlängerungen (10) drückt.

1/2

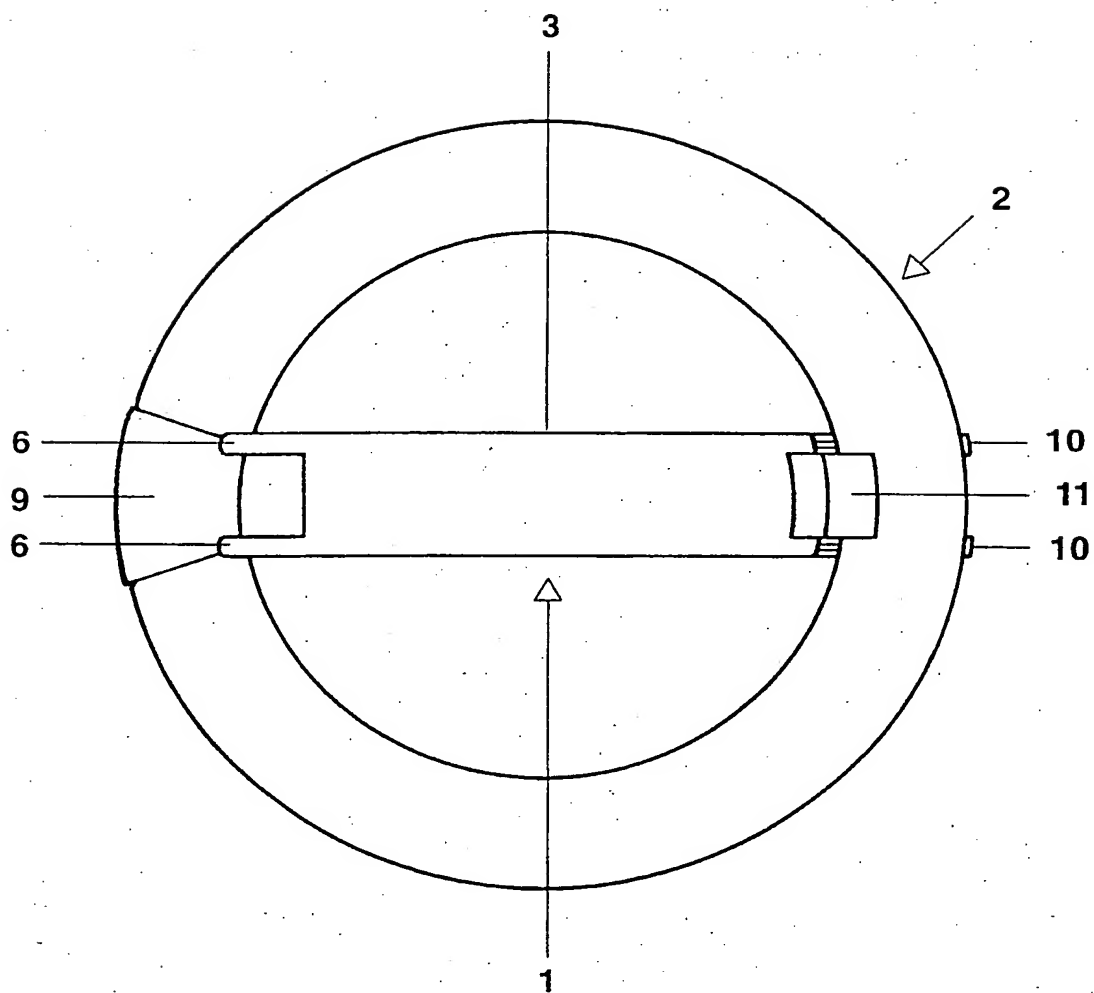


FIG. 1

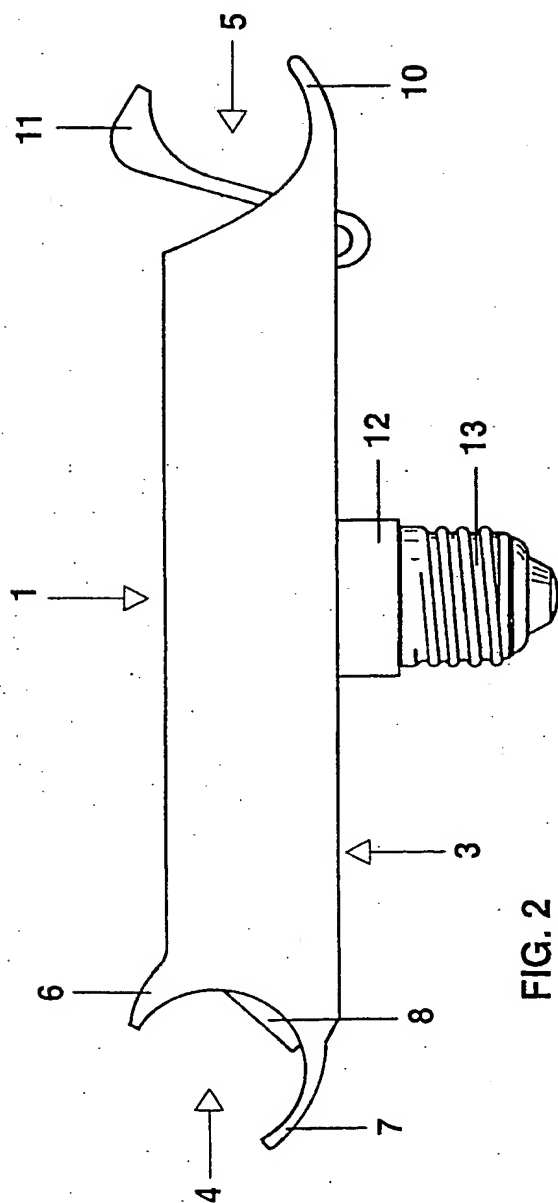


FIG. 2

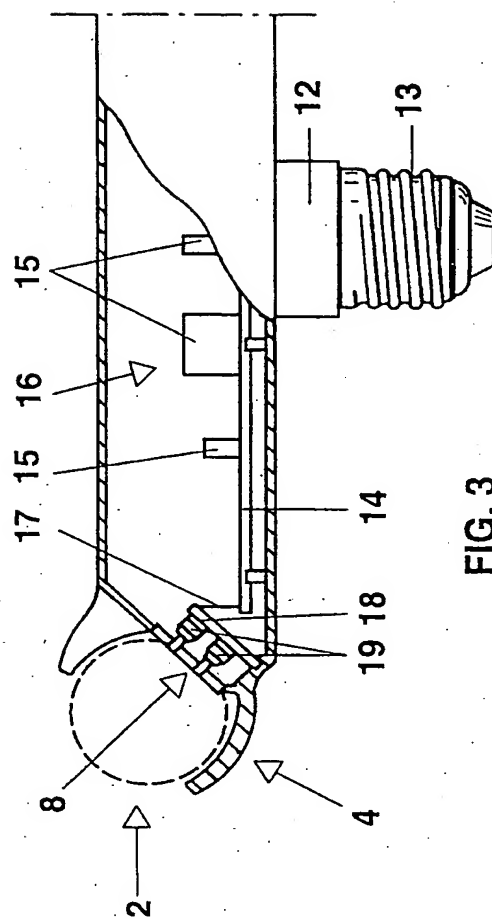


FIG. 3